MITSUBISHI

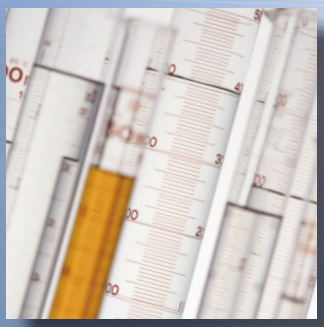
Changes for the Better

eco Changes

家庭から宇宙まで、エコチェンジ。

三菱耐圧防爆形モータ
XF-NE、XF-NECA-1(2)、XF-TH(TMEIC社製)

三菱耐圧防爆形モータ駆動用インバータ
FREQROL-B,B3(A700仕様)



塗装ライン、薬品工場などでお使い頂く
耐圧防爆形モータ駆動用インバータが、
より使い易くバージョンアップ

防爆エリアでの更なる安全性を求めた インバータ FREQROL-B,B3 登場

ラインアップ

三菱耐圧防爆形モータ（TMEIC 社製モータ）＋耐圧防爆形モータ駆動用インバータのラインアップを充実。

● 豊富な機種揃え

機種	容量			特長
① 低減トルク負荷対応（FR−B） V／F制御	3相200V	0.75K～45Kまで	12機種	実績のあるV/F制御で運転できます。 モータからの騒音を低減できます。
	3相400V	0.75K～37Kまで	8機種	
② 低減トルク／定トルク負荷対応（FR−B） V／F制御	3相200V	55K～75Kまで	2機種	
	3相400V	55K～110Kまで	4機種	
③ 定トルク負荷対応　低騒音タイプ（FR−B3−N） アドバンスト磁束ベクトル制御	3相200V	0.4K～37Kまで	13機種	モータからの騒音を低減できます。 始動トルク0.5Hz 150%のパワフルな 運転ができます。
	3相400V	0.4K～37Kまで	13機種	
④ 定トルク負荷対応　標準タイプ（FR−B3） アドバンスト磁束ベクトル制御	3相200V	0.4K～37Kまで	13機種	始動トルク0.5Hz 150%のパワフルな 運転ができます。
	3相400V	0.4K～37Kまで	13機種	

● 標準組合せ以外につきましても厚生労働省防爆検定を受ける事により対応可能ですので、お問合せください。

■耐圧防爆形モータ

三菱耐圧防爆形モータ駆動用インバータFREQROL-B, B3と組合わせて厚生労働省防爆検定に合格した耐圧防爆形モータです。
構造力学から生まれた強固な外被は防爆試験（10回の爆発試験＋15回の爆発引火試験）でもびくともしません。
また、防爆構造はd2G4を採用しており幅広いニーズに対応できます。
（注：225フレーム以下のモータは商用電源では運転できません。）

■耐圧防爆形モータ駆動用インバータ

三菱耐圧防爆形モータXF形、XE形と組合せて厚生労働省防爆検定に合格した耐圧防爆形モータ駆動用インバータです。
耐圧防爆形モータの滑らかな加減速運転、多段速運転などができます。また、瞬停再始動機能、アラームリトライ機能などで運転していても安心です。
インバータ本体は非防爆構造ですので、必ず非危険場所に設置してください。

形　名

モータ

X F − NE F CA-1

基本仕様	
X	耐圧防爆形

外被形式	
E	全閉自冷形
F	全閉外扇形

シリーズ名	
NE	71 ～ 132 フレーム
E	160 ～ 225 フレーム
TH	250 ～ 280 フレーム

取付方式	
なし	足付横形
V	立形（注）
F	フランジ形（注）

特殊分類	
なし	FR-B 対応
CA-1	FR-B3-N 対応 低騒音タイプ（注）
CA-2	FR-B3 対応 標準タイプ（注）

注：225 フレーム以下の対応となります。

インバータ

V/F制御

FR − B − 750

記号	インバータ容量
750 ～ 3700	容量を表す（W）
5.5K ～ 110K	容量を表す（kW）

※電源電圧（200V クラス、400V クラス）は別途指示願います。形名だけでは表示できません。

アドバンスト磁束ベクトル制御

FR − B3 − N H 750

記号	騒音
なし	標準
N	低騒音

記号	電圧クラス
なし	200V クラス
H	400V クラス

記号	インバータ容量
750 ～ 3700	容量を表す（W）
5.5K ～ 37K	容量を表す（kW）

三菱耐圧防爆形モータ・インバータ組合せ一覧

三菱耐圧防爆形モータは、厚生労働省防爆検定で組合せを認められたインバータの使用が義務付けられていますので必ず三菱耐圧防爆形モータと、その駆動用インバータの組合せでご使用ください。

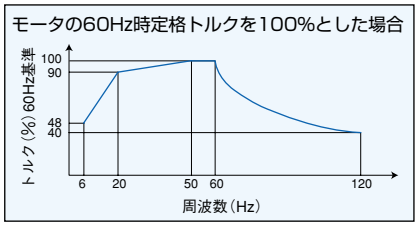
モータとインバータの組合せ

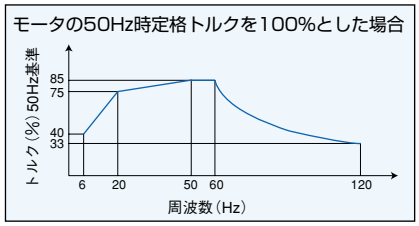
1. 低減トルクシリーズ（FREQROL−Bとの組合せ）＊

モータ形名			インバータ形名	
形名	出力	トルク特性	200Vクラス	400Vクラス
XE-NE	0.2kW	①	FR-B-750	FR-B-750
XE-NE	0.4kW			
XF-NE	0.75kW			
XF-NE	1.5kW		FR-B-1500	FR-B-1500
XF-NE	2.2kW		FR-B-2200	FR-B-2200
XF-NE	3.7kW		FR-B-3700	FR-B-3700
XF-NE	5.5kW		FR-B-5.5K	FR-B-7.5K
XF-NE	7.5kW		FR-B-7.5K	
XF-E	11kW		FR-B-11K	FR-B-15K
XF-E	15kW		FR-B-15K	
XF-E	22kW		FR-B-22K	FR-B-22K
XF-E	30kW		FR-B-30K	FR-B-37K
XF-E	37kW		FR-B-37K	
XF-E	45kW		FR-B-45K	FR-B-55K
XF-TH	55kW	②	FR-B-55K	
XF-TH	75kW		FR-B-75K	FR-B-75K
XF-TH	90kW		—	FR-B-90K
XF-TH	110kW		—	FR-B-110K

45kW以下のモータは2極、4極、6極です。但し、2極、6極で厚生労働省防爆検定が必要な機種がありますので、ご注文の際には、お問合せください。55kW以上のモータは4極です。
上記容量以外についても当社営業窓口までご照会ください。
＊上記組合せは、4極の三菱耐圧防爆形モータです。

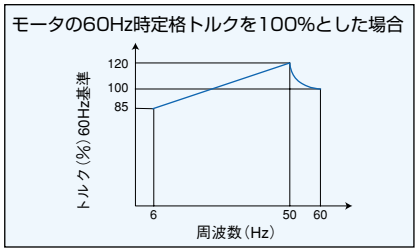
トルク特性①

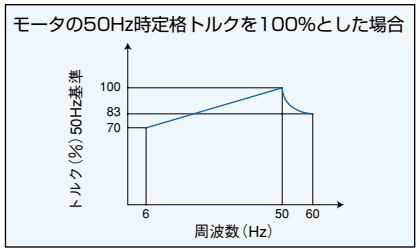




備考1. 上記は最高使用可能周波数が120Hzの場合であり、モータわく番により異なります。
2. 上記以下のトルク範囲にて連続運転可能です。

トルク特性②





2. 定トルクシリーズ 標準タイプ（FREQROL-B3 との組合せ）

モータ形名			インバータ形名	
形　名	出　力	トルク特性	200Vクラス	400Vクラス
XE-NECA-2	0.4kW	③	FR-B3-400	FR-B3-H400
XF-NECA-2	0.75kW		FR-B3-750	FR-B3-H750
XF-NECA-2	1.5kW		FR-B3-1500	FR-B3-H1500
XF-NECA-2	2.2kW		FR-B3-2200	FR-B3-H2200
XF-NECA-2	3.7kW		FR-B3-3700	FR-B3-H3700
XF-NECA-2	5.5kW		FR-B3-5.5K	FR-B3-H5.5K
XF-NECA-2	7.5kW		FR-B3-7.5K	FR-B3-H7.5K
XF-ECA-2	11kW	④	FR-B3-11K	FR-B3-H11K
XF-ECA-2	15kW		FR-B3-15K	FR-B3-H15K
XF-ECA-2	18.5kW		FR-B3-18.5K	FR-B3-H18.5K
XF-ECA-2	22kW	⑤	FR-B3-22K	FR-B3-H22K
XF-ECA-2	30kW		FR-B3-30K	FR-B3-H30K
XF-ECA-2	37kW		FR-B3-37K	FR-B3-H37K

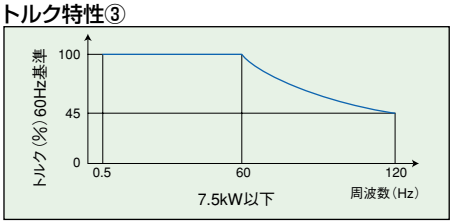
モータは4極です。

3. 定トルクシリーズ 低騒音タイプ（FREQROL-B3-N との組合せ）

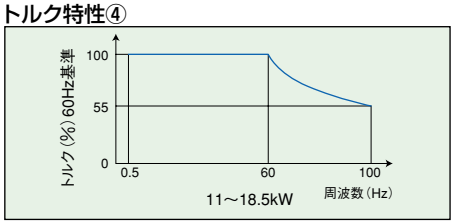
モータ形名			インバータ形名	
形　名	出　力	トルク特性	200Vクラス	400Vクラス
XE-NECA-1	0.4kW	③	FR-B3-N400	FR-B3-NH400
XF-NECA-1	0.75kW		FR-B3-N750	FR-B3-NH750
XF-NECA-1	1.5kW		FR-B3-N1500	FR-B3-NH1500
XF-NECA-1	2.2kW		FR-B3-N2200	FR-B3-NH2200
XF-NECA-1	3.7kW		FR-B3-N3700	FR-B3-NH3700
XF-NECA-1	5.5kW		FR-B3-N5.5K	FR-B3-NH5.5K
XF-NECA-1	7.5kW		FR-B3-N7.5K	FR-B3-NH7.5K
XF-ECA-1	11kW	④	FR-B3-N11K	FR-B3-NH11K
XF-ECA-1	15kW		FR-B3-N15K	FR-B3-NH15K
XF-ECA-1	18.5kW		FR-B3-N18.5K	FR-B3-NH18.5K
XF-ECA-1	22kW	⑤	FR-B3-N22K	FR-B3-NH22K
XF-ECA-1	30kW		FR-B3-N30K	FR-B3-NH30K
XF-ECA-1	37kW		FR-B3-N37K	FR-B3-NH37K

モータは4極です。

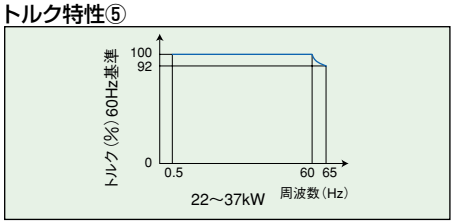
トルク特性③



トルク特性④



トルク特性⑤



備考1. 上記出力特性は、屋内仕様を示します。屋外仕様の場合、18.5kWの上限周波数が65Hzになります。

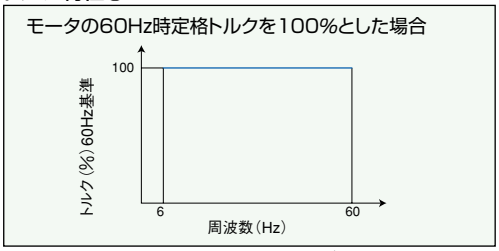
4. 60Hz 基準定トルクシリーズ（FREQROL-B との組合せ）

モータ形名			インバータ形名	
形　名	出　力	トルク特性	200Vクラス	400Vクラス
XF-TH	45kW	⑥	FR-B-55K	FR-B-55K
XF-TH	55kW		FR-B-75K	FR-B-75K
XF-TH	75kW		—	FR-B-90K
XF-TH	90kW		—	FR-B-110K

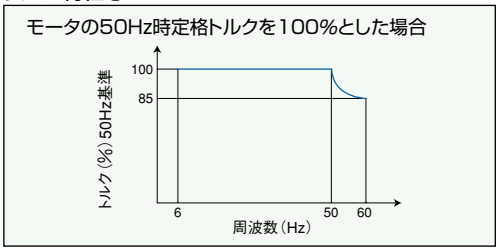
5. 50Hz 基準定トルクシリーズ（FREQROL-B との組合せ）

モータ形名			インバータ形名	
形　名	出　力	トルク特性	200Vクラス	400Vクラス
XF-TH	37kW	⑦	FR-B-55K	FR-B-55K
XF-TH	45kW		FR-B-75K	FR-B-75K
XF-TH	55kW		—	FR-B-90K
XF-TH	75kW		—	FR-B-110K

トルク特性⑥



トルク特性⑦



上記容量以外についても当社営業窓口までご照会ください。

1 長寿命部品と寿命診断機能

設計寿命 10年

(1) 寿命部品のさらなる長寿命

●新開発の冷却ファンは、設計寿命10年*1と長寿命化を実現しました。
冷却ファンのON/OFF制御との組合せで、さらに長寿命になります。
●コンデンサは、設計寿命10年*1*2のものを採用し、長寿命化を実現しました。
(周囲温度105℃ 5000時間のコンデンサを採用しています。)

*1 周囲温度:年間平均40℃(腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト・じんあいのないこと)
設計寿命は計算値ですので、保証値ではありません。
*2 出力電流:インバータ定格の80%で算出した結果

●寿命部品の寿命目安です。

部品名	寿命目安	JEMAの目安*3
冷却ファン	10年	2〜3年
主回路平滑用コンデンサ	10年	5年
プリント基板上平滑コンデンサ	10年	5年

*3 JEMA(社団法人日本電機工業会)「汎用インバータ定期点検のおすすめ」より抜粋

(2) 最先端の寿命診断方式を実現

●主回路コンデンサ、制御回路コンデンサ、突入電流抑制回路の劣化度合いをモニタできます。
●自己診断機能により、部品寿命を知らせる警報を出力*4できるため、トラブルを未然に防ぐことができます。

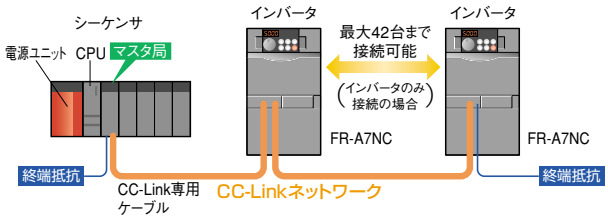
*4 主回路コンデンサ、制御回路コンデンサ、突入電流抑制回路、冷却ファンのいずれか1つが出力レベルに到達すると警報を出力します。
主回路コンデンサの容量は、停止中にパラメータを設定し、電源をOFF→ONすることで測定できます。容量を測定することにより警報出力可能となります。

2 ネットワーク接続も思いのまま

FA ネットワーク

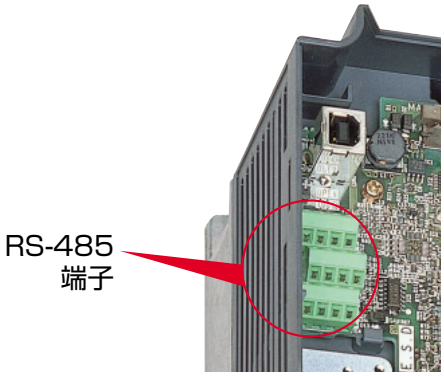
(1) CC-Link通信に対応(オプション)

当社シーケンサ(Q, QnA, Aシリーズなど)とCC-Linkで接続できます。CC-Link Ver.1.1, Ver.2.0に対応しています。シーケンサからインバータの運転、モニタ、パラメータの設定変更ができます。



(2) RS-485端子の追加

●従来のPUコネクタとは別に、RS-485端子を標準装備しました。PUコネクタに操作パネルやパラメータユニットを接続したままRS-485通信ができます。
●端子接続なのでマルチドロップ接続も簡単です。
●従来の三菱インバータプロトコル(計算機リンク)に加えModbus-RTU(Binary)プロトコルにも対応しています。



(3) 海外の主要ネットワークに対応

通信オプションを接続すれば、Device-NET™、PROFIBUS-DP、LonWorksなどのネットワークに対応できます。

LonWorksはEchelon Corporation、DeviceNetはODVAの商標です。
その他の社名および商品名は各社の商標です。

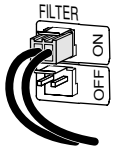
3 環境への配慮で安心

ノイズ対策を強化

(1) 電磁ノイズの低減 (EMCフィルタ内蔵)

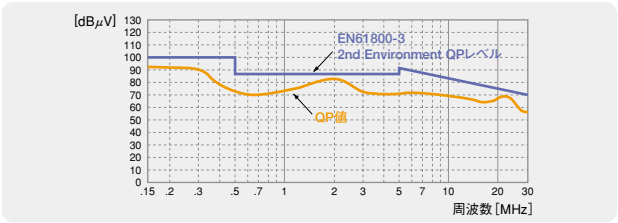
●新技術 (スイッチング電源の低ノイズ化、インバータ素子の低ノイズ化) 採用によりインバータから発生するノイズを低減しました。

●新開発ノイズフィルタ (EMCフィルタ) 内蔵のため、インバータ単体でEMC指令 (2nd Environment*3) に対応できます。
(インバータのEMCフィルタを有効*1にするためには、入切コネクタ*2をON側に設定してください)



EMCフィルタON

*1 EMCフィルタ有効の場合、漏れ電流が増加します。
*2 EMCフィルタの初期設定は無効 (OFF) です。ただし、200Vクラス0.4K、0.75KのEMCフィルタは、漏れ電流が少ないので、常に有効です (設定コネクタはありません)。
*3 対応条件は、EMC Installation Manualを参照してください。



	容量性フィルタ (ラジオノイズフィルタ)	入力側零相リアクトル (ラインノイズフィルタ)	DCリアクトル
55K以下	標準 (内蔵)	標準 (内蔵)	オプション (別売)
75K以上	標準 (内蔵)	オプション (別売)	標準 (付属)

(2) 高調波流出電流の対策も可能

●電源への高調波電流流出を抑制し、力率を改善する小型ACリアクトル (FR-HAL) とDCリアクトル (FR-HEL) をオプションで用意しました。
(75K以上には、DCリアクトルが標準で付属します)

ACリアクトル (FR-HAL)

DCリアクトル (FR-HEL)

●容量性フィルタ (コンデンサ) と零相リアクトルを内蔵しているので (55K以下)、オプションのDCリアクトル (FR-HEL) を接続すれば国土交通省監修の公共建築工事標準仕様書 (電気設備工事編) および公共建築工事標準仕様書 (機械設備工事編) (平成22年版) に対応できます。

4 簡単操作と簡単メンテナンス

簡単

(1) 好評のMダイヤル付き操作パネル

●操作パネルでパラメータコピー可能
操作パネルやオプションのパラメータユニット (FR-PU07) にパラメータ設定値を保存できます。

●Mダイヤルで操作は簡単です。

パラメータ変更例

●操作パネルは着脱可能で盤面取付けができます。(ケーブルコネクタオプションが必要です)

●PU・EXT (運転モード) 切換がワンタッチです。

●ダイヤル・キー操作ロック機能で誤操作が防止できます。

PU・EXT
運転モード例

(2) 新形パラメータユニットFR-PU07 (オプション)

●操作パネルを取り外し、パラメータユニットが接続できます。

●テンキー方式によるダイレクトインプット、運転状態を表示、ヘルプ機能など設定が便利です。
8カ国語を表示できます。

●最大3台までのパラメータ設定値を保存することができます。

●バッテリパック付タイプ (近日対応) なら、インバータに電源をいれなくても、パラメータの設定やパラメータコピーができます。

(3) 冷却ファンカセットで交換は簡単

インバータ上部に冷却ファンを配置しました。
主回路配線を外さなくても冷却ファンの交換ができます。

(4) 脱着式制御回路端子台

脱着式制御端子台を採用しました。

●A700仕様の端子台はA500仕様シリーズの取付互換です。
(ただし、A500仕様の端子台をご使用の場合、A700仕様の一部機能がご使用になれません。また、配線カバーには互換性はありません。)

(5) くし形配線カバー

配線後の配線カバー取付けで、配線作業が簡単です。

FREQROL-B形インバータ駆動低減トルク耐圧防爆形電動機

インバータFREQROL-Bとの組合わせで、広範囲な可変速運転が可能な耐圧防爆モータです。

特　長

- 厚生労働省防爆検定にシリーズで合格しています。
- 構造力学から生まれた強固な外被は爆発試験にもびくともしません。
- 標準の防爆構造はd2G4ですから、ほとんどの対象ガスに対応できます。
- ファン・ポンプ用に最適です。回転数制御により大きな省エネ効果が期待できます。

標準仕様

枠番号	出力（kW）			インバータ入力電源		耐熱クラス	防爆構造	屋内外	口出線本数	本体～端子箱	外部導線引込方式
	2極	4極	6極	電圧（V）	周波数（Hz）						
71	0.2,0.4	0.2,0.4	0.2	200/200/220 又は 400/400/440	50/60/60	B（71～180M）	d2G4	屋内 屋外	3本	ラグ式 ※固定端子板式（スタッド付）も可。但し3本リードとなります。	電線管耐圧ねじ結合式 ※耐圧パッキン式も可。
80	0.75	0.75	0.4								
90L	1.5,2.2	1.5	0.75								
100L	—	2.2	1.5								
112M	3.7	3.7	2.2								
132S	5.5,7.5	5.5	3.7								
132M	—	7.5	5.5								
160M	11,15	11	7.5								
160L	—	15	11								
180M	22	22	15								
200L	30	30	22			B又はF					
225S	37	37	—								
225M	45	45	30								
250MA	—	55,75	—	200～220V/200～240V 又は 400～480V	50/60	F		屋外	6本		耐圧パッキン
280MA	—	90,110	—	400～480V	50/60						

備考1. 上記 が標準仕様です。
2. 2極、6極で厚生労働省防爆検定が必要な機種がありますので、ご注文の際にはお問合せください。
3. 18.5kWのモータ出力が必要な場合には、モータ22kW、インバータFR-B-22Kの組合わせにてご使用ください。
4. 周囲温度：−20℃～40℃（250MA以上），−10℃～40℃（225M以下）
5. 0.4k～7.5k 4極は、耐圧防爆形インバータ駆動専用ギヤードモータシリーズも下記のようにラインアップしております。

GM-DTX形

出力軸回転速度（r/min）	50Hz	500	300	150	100	75	60	50	37.5	30	25	18.8	15	12.5	9.4	7.5	5.6	4.2	3.3	2.8	2.1	1.7	1.3
	60Hz	600	360	180	120	90	72	60	45	36	30	22.5	18	15	11.3	9	6.7	5	4	3.3	2.5	2	1.5
仕様	減速比 / 出力	1/3	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/270	1/360	1/450	1/540	1/720	1/900	1/1200
三相	0.4kW	□D	□D	□D	□D	□D	□D	□D	□D	□D	□G	□G	□G	□J	□J	□J	□LM	□LM	□LM	□MM	□MM	□MM	□MM
	0.75kW	□F	□F	□F	□F	□F	□F	□F	□G	□G	□J	□J	□J	□L	□L	□L	□MM	□MM	□MM	□NM	□NM	□NM	□NM
	1.5kW	□H	□H	□H	□H	□H	□H	□H	□J	□J	□L	□L	□L	□M	□M	□M	□NM	□NM	□NM				
	2.2kW	□J	□J	□J	□J	□J	□J	□J	□L	□L	□M	□M	□M	□N	□N	□N							
	3.7kW	□L	□L	□L	□L	□L	□L	□L	□M	□M	□N	□N	□N										
	5.5kW	□M	□M	□M	□M	□M	□M	□M	□N	□N													
	7.5kW	□M	□M	□M	□M	□M	□N	□N															

*1 全機種受注生産品
*2 潤滑　全機種グリース潤滑専用（本機種はグリースを充填して出荷します）
*3 欄中右下のアルファベットはギヤサイズを表します。
*4 フランジ形も製作可能です。
*5 据付　取付自在　但し、ギヤサイズM, Nは水平取付のみ対応しています。取付傾斜角がある場合は軸上又は軸下、取付角度をご連絡ください。

6. 枠番　250MA, 280MAは、TMEIC社製モータです。

使用可能周波数範囲

インバータ駆動による使用可能周波数範囲は下記とします。
いずれも最低使用可能周波数は 6Hz となります。（6Hz 未満は連続運転で使用しないでください。）

枠番号	屋内形・屋外形			
	2極屋内形	2極屋外形	4極	6極
71	120Hz以下	60Hz以下	120Hz以下	120Hz以下
80				
90				
100				
112	90Hz以下			
132				
160	60Hz以下		90Hz以下	
180			60Hz以下	60Hz以下
200				
225				
250	—	—		—
280	—	—		—

耐圧防爆モータ駆動用インバータFREQROL-Bシリーズ（V/F制御用）

特　長

- 汎用インバータFREQROL-A700シリーズをベースに専用設計しています。長寿命部品と寿命診断機能の採用など、A700同様使い勝手を大幅に改善します。
- V/Fパターンは固定されています。

機種仕様

電圧クラス			200Vクラス															
形式 FR-B-□			750			1500	2200	3700	5.5K	7.5K	11K	15K	22K	30K		37K	45K	55K	75K
適用モータ容量（kW）		60Hz基準低減トルク	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	22	30		37	45	55	75
		50Hz基準低減トルク	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55	75
		60Hz基準定トルク*1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	55
		50Hz基準定トルク*1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	45
出力	定格容量（kVA）*2		1.9			3.1	4.2	6.7	9.2	12.6	17.6	23.3	34	44		55	67	82	110
	定格電流（A）		5			8	11	17.5	24	33	46	61	90	115		145	175	215	288
	過負荷電流定格*3		150% 60s、200% 3s（反限時特性）																
	電圧		3相 200V 50Hz, 220V 60Hz																
	回生制動トルク	最大値・許容使用率	150%トルク・3%ED				100%トルク・3%ED		100%トルク・2%ED		20%トルク・連続								10%トルク・連続
電源	定格入力交流電圧・周波数		3相 200V 50Hz, 200/220V 60Hz															3相200～220V 50Hz, 200～240V 60Hz	
	電源設備容量（kVA）低減トルク形*4		0.8	1.5	2.5	4.5	5.5	9	12	17	20	28	41	52		66	80	100	110
保護構造（JEM 1030）*6			閉鎖型（IP20）*5											開放型（IP00）					
概略質量（kg）			2.3			3.8	3.8	3.8	7.1	7.1	7.5	13	14	23		35	35	58	70

電圧クラス			400Vクラス																
形式 FR-B-□			750			1500	2200	3700	7.5K		15K		22K	37K		55K		75K	90K	110K
適用モータ容量（kW）		60Hz基準低減トルク	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	22	30	37	45	55	75	90	110
		50Hz基準低減トルク	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55	75	90	110
		60Hz基準定トルク*1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	55	75	90
		50Hz基準定トルク*1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	45	55	75
出力	定格容量（kVA）*2		1.9			3	4.6	6.9	13		23.6		32.8	54		84		110	137	165
	定格電流（A）		2.5			4	6	9	17		31		44	71		110		144	180	216
	過負荷電流定格*3		150% 60s、200% 3s（反限時特性）																	
	電圧		3相 400V 50Hz, 400/440V 60Hz																	
	回生制動トルク	最大値・許容使用率	100%トルク・2%ED								20%トルク・連続							10%トルク・連続		
電源	定格入力交流電圧・周波数		3相 400V 50Hz, 440V 60Hz															3相400～480V 50Hz/60Hz		
	電源設備容量（kVA）低減トルク形*4		0.8	1.5	2.5	4.5	5.5	9	12	17	20	28	41	52	66	80	100	144	180	216
保護構造（JEM 1030）*6			閉鎖型（IP20）*5											開放型（IP00）						
概略質量（kg）			3.5			3.5	3.5	3.5	6.5		7.5		13	35		37		50	57	72

*1　TMEIC社製モータです。

枠番号	60Hz基準定トルク	50Hz基準定トルク
250MA	45kW, 55kW	37kW, 45kW
280MA	75kW, 90kW	55kW, 75kW

*2　定格出力容量は、出力電圧が220V/440Vの場合を示します。
*3　過負荷電流定格の%値はインバータの定格出力電流に対する比率を示します。繰り返し使用する場合は、インバータおよびモータが100%負荷時の温度以下に復帰するまで待つ必要があります。
*4　電源容量は、電源側インピーダンス（入力リアクトルや電線を含む）の値によって変わります。
*5　インバータ表面カバーのツメを切り取って内蔵オプションを装着する場合、開放形（IP00）となります。（表面カバーのツメについては各内蔵オプションの取扱説明書を参照ください。）
*6　FR-DU07:IP40（PUコネクタ部は除く）

共通仕様

制御仕様	制御方式		正弦波PWM制御（V/F一定制御）
	出力周波数範囲		0.2～120Hz（22K以下）、0.2～60Hz（30K以上）
	電圧／周波数特性		基底周波数50Hz固定
	加速・減速時間設定		0～3600s（加速・減速個別設定可能）、直線、S字加減速モード、バックラッシュ対策加減速選択可能
運転仕様	周波数設定信号	アナログ入力	端子2, 4：0～10V、0～5V、4～20mA選択可能　端子1：－10～＋10V、－5～＋5V選択可能
		デジタル入力	操作パネルのMダイヤル、パラメータユニットにより入力 BCD4桁または16bitバイナリ（オプションFR-A7AX使用時）
	入力信号		正転／逆転信号、異常リセット、外部サーマル、多段速設定、出力停止、電流入力選択など
	運転機能		上下限周波数設定、周波数ジャンプ運転、外部サーマル入力選択、極性可逆運転、瞬停再始動運転、正転・逆転防止、遠隔設定、第2・第3機能、多段速運転、瞬停時運転継続、負荷トルク高速周波数制御、回生回避、運転モード選択、PID制御、計算機リンク運転（RS-485）
	出力信号		インバータ運転中1, 2、インバータ運転中・起動指令ON、周波数到達、瞬時停電、不足電圧、過負荷警報、第1, 2, 3出力周波数（速度）検出、回生ブレーキプリアラーム、電子サーマルプリアラーム、PU運転モード、インバータ運転準備完了1, 2、出力電流検出、ゼロ電流検出、PID下限、上限リミット、PID正転逆転出力、ファン故障出力、フィン過熱プリアラーム、停電減速中、PID制御動作中、リトライ中、PID出力中断中、寿命警報、省電力平均値更新タイミング、電流平均値モニタ、異常出力1, 2, 3（電源遮断信号）、メンテナンスタイマ警報、リモート出力、正転・逆転中出力、低速出力、軽故障出力1, 2から任意の信号をPr.190～Pr.196（出力端子機能選択）により選択。オープンコレクタ出力（5点）、リレー出力（2点）、インバータのアラームコードをオープンコレクタより（4bit）出力可能
保護・警報機能			加速中過電流、定速中過電流、減速中過電流、加速中過電圧、定速中過電圧、減速中過電圧、インバータ保護サーマル動作、モータ保護サーマル動作、フィン過熱、瞬時停電発生、不足電圧、入力欠相、モータ過負荷、出力側地絡過電流、出力短絡、主回路素子過熱、出力欠相、外部サーマル動作、PTCサーミスタ動作、オプション異常、パラメータエラー、PU抜け発生、リトライ回数オーバー、CPU異常、操作パネル用電源短絡、DC24V電源出力短絡、出力電流検出値オーバー、突入抵抗過熱、通信異常（本体）、反転減速異常、アナログ入力異常、ファン故障、過電流ストール防止、過電圧ストール防止、回生ブレーキプリアラーム、電子サーマルプリアラーム、PU停止、メンテナンスタイマ警報、ブレーキトランジスタ異常、パラメータ書込みエラー、コピー操作エラー、操作パネルロック、パラメータコピー警報
環境	周囲温度		－10℃～＋50℃（凍結のないこと）
	周囲湿度		90%RH以下（結露のないこと）
	雰囲気		屋内（腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・じんあいのないこと）

防爆インバータと標準インバータとの主な相違点

仕様		FREQROL-B（FREQROL-A700仕様）	FREQROL-A700
電源電圧	200Vクラス	200V 50Hz 200/220V 60Hz（モータ枠番225以下）	200～220V 50Hz 200～240V 60Hz
	400Vクラス	400V 50Hz 400/440V 60Hz（モータ枠番225以下） 400～480V 50/60Hz（モータ枠番250以上）	380～480V 50/60Hz
V/Fパターン		防爆専用パターン	可変
最大出力周波数		120Hz（22K以下）60Hz（30K以上）	400Hz
アドバンスト磁束ベクトル制御		不可	可能
リアルセンサレスベクトル制御		不可	可能
DCブレーキ動作		3Hz固定（55K以下）1Hz固定（75K以上）、有無選択可	可変
省エネ制御選択		不可	可能
PWM周波数		低騒音（可変）	低騒音（可変）
内蔵オプション		FR-A7AX, FR-A7AP, FR-A7AY, FR-A7AR FR-A7NC, FR-A7NL, FR-A7ND, FR-A7NP	FR-A7AX, FR-A7AP, FR-A7AY, FR-A7AR FR-A7NC, FR-A7NL, FR-A7ND, FR-A7NP

使用可能オプション

仕様	名称	形式	使用可否（○:可　×:否）
内蔵形	16ビットデジタル入力	FR-A7AX	○
	デジタル出力、増設アナログ出力	FR-A7AY	○
	リレー出力	FR-A7AR	○
	CC-Link通信	FR-A7NC	○
	LONWORKS通信	FR-A7NL	○
	DeviceNet通信	FR-A7ND	○
	PROFIBUS-DP通信	FR-A7NP	○
	オリエント制御・PLGフィードバック制御 ベクトル制御	FR-A7AP	○ ＊1 ＊2
	12V PLG電源付制御端子台	FR-A7PS	○ ＊2
別置形	パラメータユニット	FR-PU07	○
	冷却フィン外出しアタッチメント	FR-A7CN	○
	取付互換アタッチメント	FR-AAT24, FR-A5AT	○
	ACリアクトル	FR-HAL	○
	DCリアクトル	FR-HEL	○
	ラインノイズフィルタ	FR-BSF01, FR-BLF	○
	高頻度ブレーキ抵抗器	FR-ABR	○
	ブレーキユニット、抵抗器ユニット	FR-BU2, FR-BR	○
		FR-BU2, MT-BR5	○ ＊3
	電源回生コンバータ	MT-RC	○ ＊3
	高力率コンバータ	MT-HC	○ ＊3

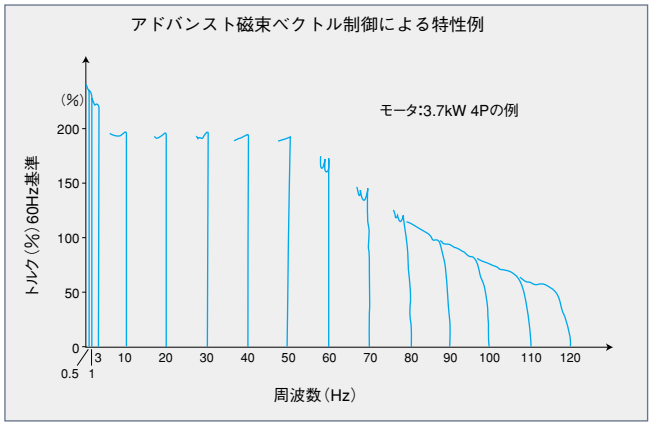
＊1　ベクトル制御は対応しておりません。
＊2　PLGを防爆エリア内で使用する際は、防爆用を使用してください。
＊3　モータ枠番250以上に対応します。

FREQROL-B3形インバータ駆動定トルク耐圧防爆形電動機

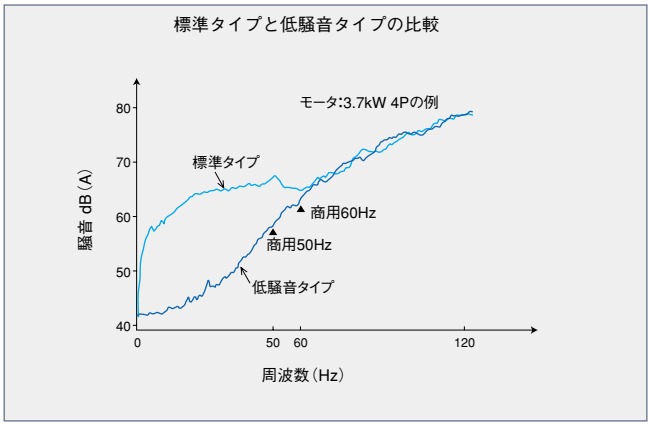
インバータFREQROL-B3-（N）と組合わせのインバータ駆動定トルク形防爆電動機です。
アドバンスト磁束ベクトル制御との組合わせにより安定した高トルクと低騒音を実現しました。

特　長

● 連続使用範囲の拡大
低周波数0.5Hzまで使用領域を広げ、インバータ指令周波数0.5～60Hzの範囲で100%定トルクを実現しました。



● 定トルクで低騒音の実現
インバータFREQROL-B3-Nとの組合せで低騒音タイプの品揃えを充実しました。



● 適用インバータのベストマッチング
モータ容量とインバータ容量の組合せが同一容量で幅広い定トルク特性を実現しました。

● モータの小型化
0.4～18.5kWまで、耐圧防爆形（商用電源用）標準形と同一わく番を実現しました。

標準仕様

形名*2	枠番号	出力（kW）	極数	インバータ入力電源 電圧（V）	インバータ入力電源 周波数（Hz）	耐熱クラス	屋内外	本体～端子箱	外部導線引込方式	最大使用設定周波数（Hz）	共通仕様
XE-NECA-2	71M	0.4	4P	200/200/220 または 400/400/440 *3	50/60/60	B *4	屋内 または 屋外	ラグ式 ※固定端子板方式（スタッド付）も可	電線管耐圧ねじ結合 ※耐圧パッキン式も可	120	・防爆構造 d2G4 ・口出線 3本 ・周囲温度 −10～40℃
XF-NECA-2	80M	0.75									
	90L	1.5									
	100L	2.2									
	112M	3.7									
	132S	5.5									
	132M	7.5				F				100 *5	
XF-ECA-2	160M	11									
	160L	15									
	180M	18.5									
	200L	22								65	
	225S	30									
	225M	37									

*1　上記 　が標準形です。
*2　上記形名は標準タイプの場合を示します。低騒音タイプは“-1”となります。
*3　200V・400V級共に厚生労働省防爆検定を取得しております。
*4　耐圧クラスFの対応も可能です。別途見積の照会をお願いします。
*5　屋外仕様の場合、18.5kWのみ、65Hzとなります。
*6　0.4k～7.5k標準タイプ（CA-2）は、耐圧防爆形インバータ駆動専用ギヤードモータシリーズも下記のようにラインアップしております。

GM-DZ3X形

出力軸回転速度（r/min）	50Hz	500	300	150	100	75	60	50	37.5	30	25	18.8	15	12.5	9.4	7.5	5.6	4.2	3.3	2.8	2.1	1.7	1.3
	60Hz	600	360	180	120	90	72	60	45	36	30	22.5	18	15	11.3	9	6.7	5	4	3.3	2.5	2	1.5
仕様	減速比／出力	1/3	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/270	1/360	1/450	1/540	1/720	1/900	1/1200
三相	0.4kW	□D	□D	□D	□D	□D	□D	□D	□D	□D	□G	□G	□G	□J	□J	□J	□LM	□LM	□LM	□MM	□MM	□MM	□MM
	0.75kW	□F	□F	□F	□F	□F	□F	□F	□G	□G	□J	□J	□J	□L	□L	□L	□MM	□MM	□MM	□NM	□NM	□NM	□NM
	1.5kW	□H	□H	□H	□H	□H	□H	□H	□J	□J	□L	□L	□L	□M	□M	□M	□NM	□NM	□NM				
	2.2kW	□J	□J	□J	□J	□J	□J	□J	□L	□L	□M	□M	□M	□N	□N	□N							
	3.7kW	□L	□L	□L	□L	□L	□L	□L	□M	□M	□N	□N	□N										
	5.5kW	□M	□M	□M	□M	□M	□M	□M	□N	□N													
	7.5kW	□M	□M	□M	□M	□M	□N	□N															

*1　全機種受注生産品
*2　潤滑　全機種グリース潤滑専用（本機種はグリースを充填して出荷します）
*3　欄中右下のアルファベットはギヤサイズを表します。
*4　フランジ形も製作可能です。
*5　据付　取付自在　但し、ギヤサイズM、Nは水平取付のみ対応しています。取付傾斜角がある場合は軸上又は軸下、取付角度をご連絡ください。

耐圧防爆形モータ駆動用インバータFREQROL-B3シリーズ（アドバンスト磁束ベクトル制御用）

特　長

- 汎用インバータFREQROL-A700シリーズをベースに専用設計しています。長寿命部品と寿命診断機能の採用など、A700同様使い勝手を大幅に改善します。
- 当社独自のアドバンスト磁束ベクトル制御の採用で、超低速までの高トルク・安定運転を可能としました。幅広い速度制御範囲（1:120）（0.5～60Hz力行時）で安心して使用できます。

機種仕様

電圧クラス			200Vクラス												
形式 FR-B3-（N）□			400	750	1500	2200	3700	5.5K	7.5K	11K	15K	18.5K	22K	30K	37K
適用モータ容量（kW）定トルクシリーズ			0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37
出力	定格容量（kVA）*1		1.1	1.9	3.1	4.2	6.7	9.2	12.6	17.6	23.3	29	34	44	55
	定格電流（A）		3	5	8	11	17.5	24	33	46	61	76	90	115	145
	過負荷電流定格*2		150% 60s, 200% 3s（反限時特性）												
	電圧		耐圧防爆モータに合わせて出力する。												
	回生制動トルク	最大値・許容使用率	150%トルク・3%ED			100%トルク・3%ED		100%トルク・2%ED		20%トルク・連続					
電源	定格入力交流電圧・周波数		3相 200V 50Hz, 200/220V 60Hz												
	電源設備容量（kVA）*3		1.5	2.5	4.5	5.5	9	12	17	20	28	34	41	52	66
保護構造（JEM 1030）*5			閉鎖型（IP20）*4											開放型（IP00）	
概略質量（kg）			1.9	2.3	3.8	3.8	3.8	7.1	7.1	7.5	13	13	14	23	35

電圧クラス			400Vクラス												
形式 FR-B3-（N）H□			400	750	1500	2200	3700	5.5K	7.5K	11K	15K	18.5K	22K	30K	37K
適用モータ容量（kW）定トルクシリーズ			0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37
出力	定格容量（kVA）*1		1.1	1.9	3	4.6	6.9	9.1	13	17.5	23.6	29	32.8	43.4	54
	定格電流（A）		1.5	2.5	4	6	9	12	17	23	31	38	44	57	71
	過負荷電流定格*2		150% 60s, 200% 3s（反限時特性）												
	電圧		耐圧防爆モータに合わせて出力する。												
	回生制動トルク	最大値・許容使用率	100%トルク・2%ED							20%トルク・連続					
電源	定格入力交流電圧・周波数		3相 400V 50Hz, 400/440V 60Hz												
	電源設備容量（kVA）*3		1.5	2.5	4.5	5.5	9	12	17	20	28	34	41	52	66
保護構造（JEM 1030）*5			閉鎖型（IP20）*4											開放型（IP00）	
概略質量（kg）			3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	6.5	6.5	7.5	7.5	13	13	23	35

*1　定格出力容量は、出力電圧が220V/440Vの場合を示します。
*2　過負荷電流定格の%値はインバータの定格出力電流に対する比率を示します。繰り返し使用する場合は、インバータおよびモータが100%負荷時の温度以下に復帰するまで待つ必要があります。
*3　電源容量は、電源側インピーダンス（入力リアクトルや電線を含む）の値によって変わります。
*4　インバータ表面カバーのツメを切り取って内蔵オプションを装着する場合、開放形（IP00）となります。（表面カバーのツメについては各内蔵オプションの取扱説明書を参照ください。）
*5　FR-DU07:IP40（PUコネクタ部は除く）

共通仕様

制御仕様	制御方式		Soft-PWM制御／高キャリア周波数PWM制御（アドバンスト磁束ベクトル制御）
	出力周波数範囲		0.2～120Hz（モータの許容周波数に合せて制限）
	電圧／周波数特性		60Hzまで定トルク、60Hzから最高周波数まで定出力（モータ定格周波数を60Hzに設定要）
	加速・減速時間設定		0～3600s（加速・減速個別設定可能）、直線、S字加減速モード、バックラッシュ対策加減速選択可能
運転仕様	周波数設定信号	アナログ入力	端子2, 4：0～10V、0～5V、4～20mA選択可能　端子1：－10～＋10V、－5～＋5V選択可能
		デジタル入力	操作パネルのMダイヤル、パラメータユニットにより入力 BCD4桁または16bitバイナリ（オプションFR-A7AX使用時）
	入力信号		正転／逆転信号、異常リセット、外部サーマル、多段速設定、出力停止、電流入力選択など
	運転機能		上下限周波数設定、周波数ジャンプ運転、外部サーマル入力選択、極性可逆運転、瞬停再始動運転、正転・逆転防止、遠隔設定、ブレーキシーケンス、第2・第3機能、多段速運転、瞬停時運転継続、あて止め制御、負荷トルク高速周波数制御、ドループ制御、回生回避、運転モード選択、オフラインオートチューニング機能、PID制御、計算機リンク運転（RS-485）
	出力信号		インバータ運転中1，2、インバータ運転中・起動指令ON、周波数到達、瞬時停電、不足電圧、過負荷警報、第1，2，3出力周波数（速度）検出、回生ブレーキプリアラーム、電子サーマルプリアラーム、PU運転モード、インバータ運転準備完了1，2、出力電流検出、ゼロ電流検出、PID下限、上限リミット、PID正転逆転出力、ブレーキ開放要求、ファン故障出力、フィン過熱プリアラーム、停電減速中、PID制御動作中、リトライ中、PID出力中断中、寿命警報、省電力平均値更新タイミング、電流平均値モニタ、異常出力1，2，3（電源遮断信号）、メンテナンスタイマ警報、リモート出力、正転・逆転中出力、低速出力、トルク検出、起動時チューニング完了、軽故障出力1，2から任意の信号をPr.190～Pr.196（出力端子機能選択）により選択。オープンコレクタ出力（5点）、リレー出力（2点）、インバータのアラームコードをオープンコレクタより（4bit）出力可能
保護・警報機能			加速中過電流、定速中過電流、減速中過電流、加速中過電圧、定速中過電圧、減速中過電圧、インバータ保護サーマル動作、モータ保護サーマル動作、フィン過熱、瞬時停電発生、不足電圧、入力欠相、モータ過負荷、出力側地絡過電流、出力短絡、主回路素子過熱、出力欠相、外部サーマル動作、PTCサーミスタ動作、オプション異常、パラメータエラー、PU抜け発生、リトライ回数オーバー、CPU異常、操作パネル用電源短絡、DC24V電源出力短絡、出力電流検出値オーバー、突入抵抗過熱、通信異常（本体）、アナログ入力異常、ファン故障、過電流ストール防止、過電圧ストール防止、回生ブレーキプリアラーム、電子サーマルプリアラーム、PU停止、メンテナンスタイマ警報、ブレーキトランジスタ異常、パラメータ書込みエラー、コピー操作エラー、操作パネルロック、パラメータコピー警報
環境	周囲温度		－10℃～＋50℃（凍結のないこと）
	周囲湿度		90%RH以下（結露のないこと）
	雰囲気		屋内（腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・じんあいのないこと）

防爆インバータと標準インバータとの主な相違点

仕様		FREQROL-B3-（N）（FREQROL-A700仕様）	FREQROL-A700
電源電圧	200Vクラス	200V 50Hz　200/220V 60Hz	200～220V 50Hz　200～240V 60Hz
	400Vクラス	400V 50Hz　400/440V 60Hz	380～480V 50/60Hz
最大出力周波数		モータの許容周波数に合せて制限	400Hz
アドバンスト磁束ベクトル制御		可能（アドバンスト磁束ベクトル制御で運転要）	可能
リアルセンサレスベクトル制御		不可	可能
DCブレーキ動作		可	可変
省エネ制御選択		不可（アドバンスト磁束ベクトル制御の為）	可能
PWM周波数		標準（2kHz）／低騒音（14.5kHz）の2種類あり	低騒音（可変）
内蔵オプション		FR-A7AX, FR-A7AP, FR-A7AY, FR-A7AR FR-A7NC, FR-A7NL, FR-A7ND, FR-A7NP	FR-A7AX, FR-A7AP, FR-A7AY, FR-A7AR FR-A7NC, FR-A7NL, FR-A7ND, FR-A7NP

防爆インバータFREQROL-A500仕様とFREQROL-A700仕様との主な相違点

機能名		FREQROL-A500仕様		FREQROL-A700仕様	
		非低騒音	低騒音	非低騒音	低騒音
上限周波数（Pr. 1）		必ず設定が必要です。 防爆モータの許容周波数に合せてください。		A500仕様と同じです。	
アドバンスト磁束ベクトル制御	適用モータ（Pr. 71）	工場出荷値＝0 必ず設定が必要です。 Pr. 71＝3か13 にしてください。		定トルクとして、Pr. 71は削除しました。	
	モータ容量（Pr. 80）	工場出荷値＝9999 必ず設定が必要です。 Pr. 80＝防爆モータ容量にしてください。		工場出荷値＝防爆モータ容量に合せています。 設定変更できません。	
	モータ極数（Pr. 81）	工場出荷値＝9999 必ず設定が必要です。 Pr. 81＝防爆モータ極数にしてください。		工場出荷値＝防爆モータ極数に合せています。 4極固定です。	
	モータ定格電圧（Pr. 83）	必ず設定が必要です。 Pr. 83＝防爆モータ定格電圧にしてください。		工場出荷値＝200Vクラス／200 400Vクラス／400 設定する必要はありません。	
	モータ定格周波数（Pr. 84）	必ず設定が必要です。 Pr. 84＝防爆モータ定格周波数にしてください。		工場出荷値＝60 設定する必要はありません。	
	オートチューニング設定／状態（Pr. 96）	必ず設定が必要です。 モータを回転させてチューニングを選択してください。		A500仕様と同じです。	
あて止め	あて止め時PWMキャリア周波数（Pr. 276）	工場出荷値＝9999のままです。		Pr. 276は削除しました。	
ユーザグループ（Pr. 160, 173～175）		2種類のグループがあります。		1種類のグループです。	
プログラム運転（Pr. 200～231）		設定できます。		Pr. 200～231は削除しました。	
PWM周波数選択（Pr. 72） Soft-PWM動作選択（Pr. 240）		工場出荷値のままです。 Pr. 72＝2（2KHz） Pr. 240＝1	必ず設定が必要です。 Pr. 72＝15（14.5KHz）にしてください。 Pr. 240は無効となります。	Pr. 72は非低騒音と低騒音ごとに固定とし、Pr. 72, 240は削除しました。	

使用可能オプション

仕様	名称	形式	使用可否（○:可　×:否）
内蔵形	16ビットデジタル入力	FR-A7AX	○
	デジタル出力、増設アナログ出力	FR-A7AY	○
	リレー出力	FR-A7AR	○
	CC-Link通信	FR-A7NC	○
	LONWORKS通信	FR-A7NL	○
	DeviceNet通信	FR-A7ND	○
	PROFIBUS-DP通信	FR-A7NP	○
	オリエント制御・PLGフィードバック制御 ベクトル制御	FR-A7AP	○ *1 *2
	12V PLG電源付制御端子台	FR-A7PS	○ *2
別置形	パラメータユニット	FR-PU07	○
	冷却フィン外出しアタッチメント	FR-A7CN	○
	取付互換アタッチメント	FR-AAT24, FR-A5AT	○
	ACリアクトル	FR-HAL	○
	DCリアクトル	FR-HEL	○
	ラインノイズフィルタ	FR-BSF01, FR-BLF	○
	高頻度ブレーキ抵抗器	FR-ABR	○
	ブレーキユニット、抵抗器ユニット	FR-BU2, FR-BR	○

＊1　ベクトル制御は対応しておりません。
＊2　PLGを防爆エリア内で使用する際は、防爆用を使用してください。

三菱耐圧防爆形モータ
三菱耐圧防爆形モータ駆動用インバータ

⚠安全にお使いいただくために

●正しく安全にお使いいただくため、ご使用のまえに「取扱説明書」を必ずお読みください。
●本製品は人命にかかわるような状況の下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。
●本製品を、乗用移動体用、医療用、航空宇宙用、原子力用、電力用、海底中継用の機器あるいはシステムなど、特殊用途への適用をご検討の際には、当社の営業窓口までご照会ください。
●本製品は厳重な品質管理の下に製造しておりますが、本製品の故障などにより重大な事故または損失の発生が予測される設備への適用に際しては、安全装置を設置してください。

標準価格・納期

標準価格、納期は改訂することがあります。2010年9月1日現在　価格には消費税は含まれておりません。

名称		形名	標準価格	納期
低減トルク形インバータ本体	200Vクラス	FR-B-750	136,000	△
		FR-B-1500	176,000	△
		FR-B-2200	216,000	△
		FR-B-3700	246,000	△
		FR-B-5.5K	326,000	△
		FR-B-7.5K	360,000	△
		FR-B-11K	430,000	△
		FR-B-15K	500,000	△
		FR-B-22K	950,000	△
		FR-B-30K	1,450,000	△
		FR-B-37K	1,850,000	△
		FR-B-45K	2,200,000	△
		FR-B-55K	2,600,000	△
		FR-B-75K	3,800,000	△
	400Vクラス	FR-B-750	170,000	△
		FR-B-1500	216,000	△
		FR-B-2200	260,000	△
		FR-B-3700	342,000	△
		FR-B-7.5K	500,000	△
		FR-B-15K	750,000	△
		FR-B-22K	1,200,000	△
		FR-B-37K	1,900,000	△
		FR-B-55K	2,760,000	△
		FR-B-75K	3,800,000	△
		FR-B-90K	4,400,000	△
		FR-B-110K	5,000,000	△

名称		形名	標準価格	納期
定トルク形インバータ本体（標準タイプ）	200Vクラス	FR-B3-400	112,000	△
		FR-B3-750	136,000	△
		FR-B3-1500	176,000	△
		FR-B3-2200	216,000	△
		FR-B3-3700	246,000	△
		FR-B3-5.5K	326,000	△
		FR-B3-7.5K	360,000	△
		FR-B3-11K	430,000	△
		FR-B3-15K	500,000	△
		FR-B3-18.5K	736,000	△
		FR-B3-22K	950,000	△
		FR-B3-30K	1,450,000	△
		FR-B3-37K	1,850,000	△
	400Vクラス	FR-B3-H400	154,000	△
		FR-B3-H750	170,000	△
		FR-B3-H1500	216,000	△
		FR-B3-H2200	320,000	△
		FR-B3-H3700	342,000	△
		FR-B3-H5.5K	428,000	△
		FR-B3-H7.5K	500,000	△
		FR-B3-H11K	626,000	△
		FR-B3-H15K	750,000	△
		FR-B3-H18.5K	1,100,000	△
		FR-B3-H22K	1,200,000	△
		FR-B3-H30K	1,644,000	△
		FR-B3-H37K	1,900,000	△

名称		形名	標準価格	納期
定トルク形インバータ本体（低騒音タイプ）	200Vクラス	FR-B3-N400	112,000	△
		FR-B3-N750	136,000	△
		FR-B3-N1500	176,000	△
		FR-B3-N2200	216,000	△
		FR-B3-N3700	246,000	△
		FR-B3-N5.5K	326,000	△
		FR-B3-N7.5K	360,000	△
		FR-B3-N11K	430,000	△
		FR-B3-N15K	500,000	△
		FR-B3-N18.5K	736,000	△
		FR-B3-N22K	950,000	△
		FR-B3-N30K	1,450,000	△
		FR-B3-N37K	1,850,000	△
	400Vクラス	FR-B3-NH400	154,000	△
		FR-B3-NH750	170,000	△
		FR-B3-NH1500	216,000	△
		FR-B3-NH2200	320,000	△
		FR-B3-NH3700	342,000	△
		FR-B3-NH5.5K	428,000	△
		FR-B3-NH7.5K	500,000	△
		FR-B3-NH11K	626,000	△
		FR-B3-NH15K	750,000	△
		FR-B3-NH18.5K	1,100,000	△
		FR-B3-NH22K	1,200,000	△
		FR-B3-NH30K	1,644,000	△
		FR-B3-NH37K	1,900,000	△

納期　△：特殊品
組合せモータの価格と納期については、当社の営業窓口までご照会ください。

三菱電機株式会社　〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3（東京ビル）

お問合せは下記へどうぞ

本社……〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3（東京ビル7階）…… (03) 3218-6721
北海道支社…〒060-8693 北海道札幌市中央区北2条西4丁目1（北海道ビル）…… (011) 212-3793
東北支社……〒980-0011 宮城県仙台市青葉区上杉1-17-7（仙台上杉ビル）…… (022) 216-4546
関越支社……〒330-6034 埼玉県さいたま市中区新都心11番地2（明治安田生命さいたま新都心ビル ランド・アクシス・タワー34階）…… (048) 600-5845
新潟支店……〒950-8504 新潟県新潟市中央区東大通2-4-10（日本生命ビル）…… (025) 241-7227
神奈川支社…〒220-8118 神奈川県横浜市西区みなとみらい2-2-1（横浜ランドマークタワー18階）…… (045) 224-2623
北陸支社……〒920-0031 石川県金沢市広岡3-1-1（金沢パークビル）…… (076) 233-5502
中部支社……〒450-8522 愛知県名古屋市中村区名駅3-28-12（大名古屋ビル）…… (052) 565-3323
豊田支店……〒471-0034 愛知県豊田市小坂本町1-5-10（矢作豊田ビル）…… (0565) 34-4112
関西支社……〒530-8206 大阪府大阪市北区堂島2-2-2（近鉄堂島ビル）…… (06) 6347-2831
中国支社……〒730-8657 広島県広島市中区中町7-32（ニッセイ広島ビル）…… (082) 248-5345
四国支社……〒760-8654 香川県高松市寿町1-1-8（日本生命高松駅前ビル）…… (087) 825-0055
九州支社……〒810-8686 福岡県福岡市中央区天神2-12-1（天神ビル）…… (092) 721-2236

三菱電機FA機器TEL・FAX技術相談

〈TEL技術相談〉
受付／9：00～19：00、月曜～金曜（土・日・祝祭日・春期・夏期・年末年始の休日除く）

FREQROLシリーズ：名古屋製作所…(052)722-2182
かけ間違いのないように、電話番号をよくお確かめください。

〈FAX技術相談〉
MELFANSwebまたは、H@ISElwebのQ&Aもご利用ください。
なお、お急ぎの場合は、お手数ですが上記TEL技術相談までご相談ください。
受付／9：00～16：00、月曜～金曜（土・日・祝祭日・春期・夏期・年末年始の休日除く）
但し、受信は常時（春期・夏期・年末年始の休日除く）
FAX技術相談センター…(052)719-6762

インターネットによる三菱電機FA機器技術情報サービス

MELFANSwebホームページ：http://www.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb
Q&Aサービスでは、質問を受け付けています。また、よく寄せられる質問／回答の閲覧ができます。

⚠安全に関するご注意

本カタログに記載された製品を正しくお使いいただくため
ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

三菱電機株式会社名古屋製作所は、環境マネジメントシステム ISO14001、及び品質システム ISO9001 の認証取得工場です。

L（名）06053-B　(1010) MDOC　この印刷物は、2010年10月の発行です。なお、お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。　2010年10月作成